

L'ascens i declivi dels cocodrils del Miocè a l'Amèrica del Sud

05/2013 - Biologia. Fa 9 milions d'anys a l'Amèrica del Sud hi vivien fins a 14 espècies de cocodrils, 7 de les quals compartien la mateixa zona geogràfica, un fenomen mai observat en espècies actuals. Paleontòlegs de la Universitat de Zuric amb la participació de l'investigador de l'ICP de la UAB Massimo Delfino publiquen la troballa aquest dimarts a la revista *Nature Communications*. L'estudi també descriu l'extinció de totes aquestes espècies fa 5 milions d'anys, probablement com a conseqüència de canvis en el recorregut dels cursos d'aigua durant l'aixecament dels Andes. En aquesta recerca també s'han descrit dues espècies de cocodril noves per a la ciència.



Reconstrucció del cap de *Globidentosuchus brachyrostris* (il·lustració de Jorge A. Gonzalez).

Actualment, les zones amb més diversitat de cocodrils del món són el nord de Sudamèrica i el Sud-est asiàtic, on hi viuen fins a sis espècies d'al·ligàtor i quatre espècies de cocodril veritable. Tot i aquesta elevada diversitat, només dues o tres espècies s'acostumen a trobar en una mateixa àrea. L'estudi publicat aquest dimarts a la revista *Nature Communications* descriu un panorama completament diferent fa entre 9 i 5 milions d'anys, quan en el delta de l'Amazones i de l'Urumaco hi havia fins a catorze espècies de cocodrils i com a mínim set d'elles compartien el mateix espai.



Il·lustració de Jorge A. Gonzalez.

En aquest estudi, liderat per Marcelo Sánchez i Torsten Scheyer de la universitat de Zuric i en el que hi ha participat Massimo Delfino, investigador de l'Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont i de la Universitat de Torino, els paleontòlegs també han descrit dues noves espècies per la ciència: *Globidentosuchus brachyrostris*, un caiman que presentava unes dents esfèriques i *Crocodylus falconensis*, un cocodril que podia arribar als 4 metres de longitud. Malgrat que habitualment en llenguatge col·loquial ens referim a aquests animals com a "cocodrils", en realitat es tracta d'un grup format per diverses famílies: els crocodílids (a la que pertanyen els veritables cocodrils), els al·ligatòrids (que comprèn els caimans i els al·ligàtors) i els gaviàlids (caracteritzats per un musell molt llarg i estret i que actualment només es troben al Sud-est asiàtic). Els investigadors han descrit formes molt diferents de les mandíbules d'aquests animals del Miocè, el que s'interpreta com a especialitzacions a una determinada dieta. Els gaviàls fòssils s'alimentaven de peixos i van ocupar un nínxol ecològic que posteriorment va ser ocupat pels dofins quan els primers es van extingir. Les dents esfèriques de *Globidentosuchus brachyrostris* s'associen a una alimentació basada en cargols o crancs, mentre que els grans cocodrils, que podien arribar als 12 metres de llargada, s'alimentaven de tortugues, grans rosegadors i d'altres cocodrils petits. Aquesta elevada especialització en l'alimentació els permetia ocupar les mateixes zones sense competir pels recursos.



Crocodylus falconensis (il·lustració de Jorge A. Gonzalez).

Tota aquesta diversitat d'espècies de cocodrils a l'Amazones i a l'Urumaco (un riu que actualment no existeix i que desembocava al Golf de Venezuela) va desaparèixer fa 5 milions d'anys amb l'extinció de totes les espècies de cocodrils de la zona. L'elevació dels Andes va modificar el curs dels rius, de manera que l'Amazones va deixar de desembocar al Carib per fer-ho més al sud, en les aigües més fredes de l'Atlàntic. Malgrat que la destrucció de l'hàbitat va suposar l'extinció dels cocodrils, també va permetre l'emergència de la biodiversitat actual de les zones de l'Orinoco i l'Amazones.

Pere Figuerola

Institut Català de Paleontologia

Scheyer, T. M., Aguilera, O. A., Delfino, M., Fortier, D.C., Fortier, A. A., Sánchez, R., Carrillo-Briceño, J.D., Quiroz, L., Sánchez-Villagra, M.R. (2013). Crocodylian diversity peak and extinction in the late Cenozoic of the northern Neotropics. *Nature Communications*.

